

AMATÉRSKÉ RADIO

ŘADA A

**ČASOPIS PRO ELEKTRONIKU
A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ**

Ročník XXXII (LXI), 1983

ŠÉFREDAKTOR ING. JAN KLABAL

Redakční radu řídí Ing. J. T. Hyán, Členové: RNDr. V. Brunnhofer, V. Brzák, K. Donát, Ing. O. Filippi, V. Gazda, A. Glanc, I. Harminc, M. Háša, Z. Hradiský, P. Horák, J. Hudec, Ing. J. Jaroš, doc. Ing. Dr. M. Joachim, Ing. F. Králik, RNDr. L. Kryška, J. Kroupa, Ing. E. Móćik, V. Němec, K. Novák, RNDr. L. Ondriš, CSc., Ing. O. Petráček, Ing. F. Smolík, Ing. E. Smutný, Ing. V. Teska, doc. Ing. J. Vackář, CSc., laureát st. ceny KG, J. Vorliček, † Ing. J. Zíma.

INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

Cesta k VII. sjezdu Svazarmu je vystěhována	1/1, I/1	- s ředitelem EZÚ st. zkusebný 201 J. Ševčíkem, oznámením o změně termínu a zkusebny v elektronickotechnických výrobků v ČSBR	202/6
Výrodky 14. ročníku konkursu AR	2/1, II/1, IV/1	- s Ing. J. Suchým, vedoucím Stanice mladých techniků při VTM Chomutov, o vzniku práci a budoucnosti Stanice a o práci s mládeží v úvěrcích	203/6
60 let tradiče radioamatérského časopisu	41/2, II/2	321/2, II/9	243/7
Nejúspěšnější sportovce a trenéři Svazarmu v roce 1982	III/2	- s vedoucím vývojovým pracovníkem k. p. TESLA Pardubice Ing. S. Jeníčkem	244/7, 283/7
Konkurs AR '83	48/2, 449/12	- s plk. Ing. J. Šimkem, vedoucím oddělení vývoje UV-Svazarmu, o perspektivách elektroniky ve Svazarmu	285/8, III/8
Následovníci		- s Dr. F. Hukou, vedoucím tiskového odboru UVE - V a předsedou ZO Svazarmu hřiblukus	IV/9
- s M. Šeborou, reprezentantkou se mistrovny ČSSR v ROD pro rok 1982, o její sportovní dráze a o přípravě mladých závodníků	81/3, II/3	rozhlas	323/9
- s vedoucím náhrávacího odboru VHJ Supraphon M. M. Kulhanem	121/4, II/4	Polská elektronika v Praze	323/10
- s L. Čmelem, vedoucím středočeského vysílačka Česká, o rozvoji televizní a VVK vysílaček techniky v období 30 let trvání čs. televize	161/5, II/5	Radioamatérství a 60 let	363/10
- s Ing. Z. Káparem, předsedou komise mládeže URE - V a předsedou ZO Svazarmu hřiblukus	201/6	Dálkovým přenosem vysílaček	363/10
- s M. Hášou, vedoucím Střediska pro mládež a elektroniku, o přenosu SSM k rozvoji čs. elektroniky	241/7	Výroba a využití UV-Svazarmu, o nadcházejícímu VII. slajedu a slavnostním zahájení	363/10
201/6		14. MVSZ Brno	363/10
201/6		HIFI-AMA a FAT Praha '83	363/10
201/6		Dalšími výrobci a využitími	363/10
201/6		Výroba a využití vysílačků, ČVUT-elektronika a akoly v ČSLA	363/10
201/6		Léto s elektronikou	363/10
201/6		Letní soustředění mladých techniků	363/10
201/6		Národní cena Ing. Horáčkovi, CSc.	442/12
201/6		AR VII. slajdu Svazarmu	443/12
201/6		Celostátní seminář radioamatérského techniky Gottwaldov '83	446/12
201/6		Dvě výroby v Jihlavě a v Brně-Hundlovi, tajemníkem UVSČS	446/12
201/6		Uspěšný čs. elektroniky	447/12
201/6		Ernest Teodorovič Kronek, RAEM	448/12
201/6		Anténaskop	349/9
201/6		Generator skupin impulsů	411/11
201/6		Polní den s vojáky	47412

MĚŘICÍ TECHNIKA

AVOMET a MAA748C	15/1,	Jednoduchý přístroj ke zjišťování vad zapojení křemikových tranzistorů	Primoukazující měřítko indukčnosti s lineární stupnicí
Přepínací rozsahy diodového voltmetu	15/1,	216/6, I/6, 292/8	252/7, I/7, 449/12
Kapacita generátoru 1 Hz až 1 MHz	291/5,	L_1 nebo L_2	Zkušební obrazci plánových spojů
Mářík rezonce	54/2, IV/2		327/9
Sa voltmetr bez ručkového měřidla	107/3, 203/6		Anténaskop

NF TECHNIKA, MAGNETOFONY, GRAMOFONY,
ELEKTRICKÉ HUDEBNÍ NASTROJE

Vývojové tendenze magnetických pásků	11/1	Devítipásrový nf korektor	Gramofonový přístroj TESLA NC450
Reproducторové sloupy	12/1	Indikátor využití reproduktových soustav s LED	255/7
Magnetofon TESLA B116A	52/2	Zezišlovač pro tlých poslech	Radionagneton Europa Star 4630
Kazetový magnetofon TESLA K10	90/3		Videoton
			Interkom

PŘIJÍMAČE A PŘIJÍMACÍ TECHNIKA

Přijímač 80/160 m	193/5, 230/6	Radionagneton Europa Star 4630	Radiopřijímač Selena 211
Širokopásmový zosilovač	230/6	Videoton	410/11
Cívky do přijímače Pionýr	351/9	Tranzistory fázendí polem typu MDS a PLL v přijímačích VKV	Rozhlasový přijímač-tuner T710A

TELEVIZNÍ TECHNIKA, ZÁZNAM OBRAZU

Japonský televizor do kapsy	35/1	Minitesla	272/7, 313/8, 352/9, 392/10,
Sovětské barevné televizory	44/2	Širokopásmový zosilovač	349/9
Odvídeopaský v videodeisce	53/2		

RŮZNÉ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFIÍ, PRO MOTORISTY, DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MODELŮ

Stimul 3 – přístroj pro elektrickou akupunkturu	10/1	Signální hodiny	Melodický zvonek
Česový spínač pro střídavý proud	56/2	TESLA Alarmic	257/7
Absorpční hleďac kovových předmětů	92/3, 1/3, 322/9	Hodiny s IO M5513	Elektronický metronom
Univerzální svítidla	85/3	Jednoduchý akustický spínač	Přenosné záložkové svítidlo PZS-01
Akustický hleďac dveří chladničky	96/3	Bezkontaktní dveřdovatý polovodičový spínač	Tachometr pro jízdní kolo
Kostka	98/3	Hodiny-kelenář-kalkulačka	330/9
		TESLA MR4110	Interkom
		Zámek na klíč a ID	375/10
			Světelný metronom
			413/11
			Přístroj k měření uzávěrek fotografických přístrojů
			415/11

ANTÉNY, ANTÉNNÍ ZESILOVAČE, SLUČOVÁCE, SÍŘENÍ VLN

Dálkový příjem přes vrstvu E_s	168/5	Širokopásmový zosilovač	230/6
Pro změnu - 4EL QUAD na 160 m	287/8	Smíšené anténní soustavy pro pásmo 2 m	349/9, 389/10

VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY, SOUČÁSTKY,
NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ, OBVODY S NOVÝMI PRVKY

Japonský televizor do kapsy	35/1	Levný filtr pro SSB	153/4
Od videopásku k videodeisce	53/2	Transistor V-MOS, perspektivní výkonový povodíkový prvek	211/6
Perspektivní řada součástek pro elektroniku	145/4, 185/5, 225/6, 265/7, 305/8, 345/9	Nové ceny polovedíkových součástek	256/7
Zapojení vývodu pouzder nejpoužívanějších integrovaných obvodů	331/9		
Tranzistory řízené polem typu MOS a P-I-N v přijímačích KV	373/10, 429/11		

ČÍSLOVACÍ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Čtečka osmišlopedé děrné pásky	17/1,	PROG '83, soutěž v programování malé výpočetní techniky	137/4, 300/6, 341/9, 380/10
Počítadlo z kalkulačky	19/1	Hodiny s IO MM5213	139/4
Výpočetní technika na MSVB Brno 82	20/1	Hodiny-kalendář-kalkulačka	172/5
Základy programování na kalkulačku TI 58/9	21/1, 61/2, 101/3, 141/4, 181/5,	TESLA MR4110	177/5, 218/6
Mikroprocesor 8080	23/1, 63/2, 103/3, 143/4, 183/5, 223/6, 263/7, 303/8, 343/9, 383/10, 422/11,	Zdroj napájení na kod 10	177/5, 218/6
463/12	Počítadlo s hodinami	179/5	
Dálk. kmitočtu s proměnným dálíčkem kmitočtem	57/2, 99/3	Dálka s čidlem U7490 a MH7493	201/6, 260/7
Novinky výpočetní techniky v SSSR	97/3	Programovatelné dálkáře pro kmitočty 40 až 60 MHz	259/7
Kostka	98/3	Pamatová deska 4 KB pro skloník mikropočítací	297/8
		Spojovací impedanční (program pro TI 58/9)	221/6, 261/7, 301/8

ZDROJE, MĚNIČE, REGULÁTOŘE VÝKONU, OTÁCEK

Vlastnosti dovážených článek Varta	10/1	Úprava elektronické pojistky zdroje	191/5	Přehled miniaturních suchých článek	328/9
Zdroje pro operační zesilovače	69/2	Stabilizátor napětí pro žárovky zvětšovacího přístroje	307/8	Sírové zdroje	330/9
Elektronické regulace motoru SMZ 375	72/2			K článu renovace NiCd akumulátorů v AR A9/82	351/9
Suché článské a baterie UCAR	91/3			Počítadlo ke kapsy	417/11
Spinaci nabijecí zdroj					
SHZ 50	132/4, I/4, 187/5, 231/6, 267/7				

POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Odsavačka	31/1, 408/11, 408/11	Stojának na pistolovou páječku	87/3	Univerzální přistrojové skříně	210/6
Chladič samozdržné pinzety	51/2	Plošné spoje je snadno a rychle	128/4	Superuniverzální deska pro snadné zhotovení plošných spojů	305/8, 403/11
Přípravky na ohýbaný vývodů odporů	51/2	Pružinový dílčík	128/4	viz též rubriku Jak na to?	
Držák pro desky s plošnými spoji	87/3	Vyznamenaný nástroj	170/5		

Z OPRAVÁRSKÉHO SEJFU

- Zlepšení magnetolunu M 521 S	33/1	- Sovětské barevné televizory. Náhrada poměrového detektoru v televizorech přijímačích řady Ostendorf 1000/1000A	307/8	- de výkonovém tranzistoru v televizoru Minlesia	392/10
- Náhrada stereofonního diskodéru v přijímači SP 211. Přírode přílimade Tonus. Oprava tlumiče zvukohádka přenosky. Brum televizoru Auton	108/3	- Sovětské barevné televizory II	313/8	- Rizení tlumitele a tlakových korekcí stojanoměr- ních signálů	392/11
- Závady televizoru Elektronika VL 100 a 407. Za- voda přijímače Stereo Junior	152/4	- Sovětské barevné televizory III	352/9	- Sovětské barevné televizory IV. Zmenšení obra- zu na televizorním přijímači TESLA Satellit. Náhrada de výkonového tranzistoru v televizoru Minlesia	471/12

ZAJÍMAVÁ ZAPOJENÍ, ZAPOJENÍ ZE SVĚTA

- Komparátor s libeňově nastavitelným pásmem nečitlivosti. Indukční spináč pro nulovou zátěž. Hlédacíkových pradměrů. Impulzovo-analogový kontrolór počtu impulzů	35/1	- Zkusební průby. Širokopásmové antény zajišťující všechny signály. Bustení luminiscenčního sedmsegmentového displeje elevidonikem M74741	150/4	- dový selektor U_{max}	315/8
- Zajímavý řez zlepšovače	73/2	- Kvetušení generátor signálů trojúhelníkovitého průběhu. Nulový spináč pro Indukční zátěž. Stabilizovaný zdroj	192/5	- Řízení tlumitelem a tlakových korekcí stojanoměr- ních signálů	392/10
- Jednoduchý periodicky spínač pro dlouhé časy. Semaphore. Využití monolitického stabilizátoru pro výšku proudu. Širokopásmové antény zajišťující všechny signály. Bustení luminiscenčního sedmsegmentového displeje elevidonikem M74741	8/1	- Vzorkovací obvod typu samplic & hold	434/11		
- Jednoduché kváskadio pro kytráky. Buzcák z tele- fonní vložky. Oprava pistolové páječky. Úprava hrotu transformátorové páječky	47/2	- Jednoduché výkonové zlepšovače. Využití vývo- dů f a g operačního zesilovače MAA748. 473/12			
- Doplněk ke zkoušecí tranzistoru. Regulátor otá- ček k vrátku. Rozšíření možností P 140. Úprava transformátorového spájkovávky. Upevnění svítivých diod. Lepání plastových spojů. Pájení hliníku. Indikátor přesného nařazení	88/3				
- Zkusební deska pro korunu. Symetrický napěj- cí zdroj. Zkusební deska pro práci s IO. Jelito k odrušování motorových vozidel. Cyklovád stárač pro auty Lada	130/4				
- K TV hrám z přílohy AR 1981. Zlepšení TV her	171/5				

JAK NA TO?

- Zkušenosti ze stavby zlepšovače TW 40. Jedno- duchá a výhodná pomůcka pro navýšení toroidních transformátorů. Regulace jasu displeje LED. Parabolický předzesílač. Jednoduchá logická sanda. Vicecestový převodník z 125 do 230 V. Digi- metr do automobilu	8/1	- a AY-3-8500. Automatické ovládání ostřívávače a stárače. Připojení telefonických sluchátek 205/6	
- Jednoduché kváskadio pro kytráky. Buzcák z tele- fonní vložky. Oprava pistolové páječky. Úprava hrotu transformátorové páječky	47/2	- Vzorkovací obvod typu samplic & hold	434/11
- Doplněk ke zkoušecí tranzistoru. Regulátor otá- ček k vrátku. Rozšíření možností P 140. Úprava transformátorového spájkovávky. Upevnění svítivých diod. Lepání plastových spojů. Pájení hliníku. Indikátor přesného nařazení	88/3	- Jednoduché výkonové zlepšovače. Využití vývo- dů f a g operačního zesilovače MAA748. 473/12	
- Zkusební deska pro korunu. Symetrický napěj- cí zdroj. Zkusební deska pro práci s IO. Jelito k odrušování motorových vozidel. Cyklovád stárač pro auty Lada	130/4		
- K TV hrám z přílohy AR 1981. Zlepšení TV her	171/5		

Skúšba tyristorového cyklovača siračova 271/7
– Zlepšený šroubovák. Šablonu pro plstné spoje.
Doplněk měřidla odporu a kondenzátoru – 298/8
– Zdroj 0 až 30 V, 0 až 3 A z MAA723. Pozor na PY88

RFTI „Uhlákování“ dutých nýtů 329/9
– Sériinka z novodruhu. Injekční jehly, kytarová struna a vlesové pinety – neboť jak se rodi nástroj pro elektroniku 369/10

– Generátor kloubavého tónu. Zkušebka operačních zesilovačů, tranzistorů a diod 409/11
– Několik drobných nápadů z praxe. Tyristorová regulačka transformátorové pánečky 456/12

ČLÁNKY PRO MLÁDEŽ

Integre '83	6/1, 245/7
Návštěva v NDR (mikrofoni předzesilovač)	7/1
Pokusy s jednoduchými logickými obvody	50/2, 66/3, 126/4, 169/5, 207/6, 249/7

Kostka	98/3
Radiotechnické statišta	208/6, 250/7, 290/8, 327/9, 367/10, 407/11, 451/12

Vysokoškolské studium ČVUT-elektronika a školy v ČSIA	363/10
---	--------

TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU

Transceiver TESAR pro pásmo KV 25/1, 65/2, 322/9	
Na „lítu“ s kalkulačkou 2	2
Každý QSL, pojde rukou ženy 53/3	
Transceiver M160	109/3
Levný filtr pro SSBB	153/4
Phíjmač 80/160 m	193/5, 230/7

Program pro vypočet vzdálosti, určení vlastního 234/6	
Úprava transceiveru FT-81X 605 a SOKA 747 pro provoz v pásmu 10 MHz 273/7, 292/8	
Pro změnu – 4EL QUAD na 150 m 287/8	
Kdy začinat s radioamatérskou činností 289/8	

Transvertor .4/144 MHz k transceiveru	
Otava 239/8, 1/8, 346/9, 403/11	
Jak začínat s radioamatérskou činností? 326/9	
Směrové anténní soustavy propásmo 2 m 354/9, 389/10	
Deník posluchače	366/10
Krátkovlnný transceiver Labe	454/12

RUBRIKY

AR svazarmovským ZO	3/1, 45/2, 83/3, 124/4, 166/5, 204/6, 246/7, 287/8, 324/9, 364/10, 404/11, 410/12
AR mládeži	5/1, 49/2, 85/3, 127/4, 168/5, 206/6, 248/7, 289/8, 326/9, 366/10, 405/11, 450/12
AR k závěrům XVL sjízdu – mikroelektronika	57/1, 97/2, 137/3, 177/4,

217/5, 257/6, 297/7, 337/8, 377/9, 417/10, 457/11, 497/12	
AR branné výchovy	36/1, 77/2, 115/3, 154/4, 196/5, 234/6, 274/7, 316/8, 356/9, 395/10, 435/11, 474/12
AR seznámuje	10/1, 52/2, 90/3, 131/4, 170/5, 210/6, 255/7, 330/9, 370/10, 410/11, 453/12

Cetujeme	39/1, 78/2, 119/3, 166/4, 199/5, 234/6, 276/7, 318/8, 358/9, 307/10, 457/11, 478/12
Inzerce	39/1, 78/2, 119/3, 157/4, 199/5, 238/6, 277/7, 319/8, 358/9, 398/10, 438/11, 478/12
Ctenáři se ptají	48/2, 123/4, 165/5, 203/6, 403/11, 449/12

DOPLŇKY A OPRAVY K STARŠÍM ČLÁNKŮM V AR/A

Dálkové ovládání k TVP Color 110 (A11/82)	4/1
Poznámka k článku „Měřicí pH“ z AR A11/82	71/2
Pětimístný čítač C 0 až 100 MHz (A10/82)	123/4
Signální generátor 0,1 až 110 MHz (Konstrukční příloha AR 1982)	123/4
Rozbočovač pro TESLA Color 110 (A11/82)	123/4

Intelligentní sonda (A9, A10/82)	138/4
Alfa monitor (A2, A6/79)	165/5
Osciloskop 20 MHz (Konstrukční příloha AR 1982)	165/5
Jestře k odrušování motorových vozidel (A11/82)	171/5
Cyklovač stěračů pro vozy Lada (A11/82)	171/5

KTV hřád z Přílohy AR 1991	200/6
Cívky do příslušenství Plony (A11/81)	351/9
K článku Renovace NiCd akumulátoru v AR A9/82	351/9
Časový spínač pro fotokomoru A11/82	403/11
Doplněk cyklovače z AR A10/82	449/12

SEZNAM DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI V AR/A/1983

R01 Avomeis MAA748C	16/1
R02 Česká osemistopá dérni páska (vizko)	18/1
R03 Česká osmičepotá dérni páska	18/1
R04 Prepínac rozsahu číslicového volmetru	19/1
R05 Transceiver TESAR 7 (phíjmač)	28/1
R06 Kapacitní generátor 1 Hz až 1 MHz	30/1
R07 Dzučáček telefonní vložky	47/2
R08 Dzučáček telefonního kabelu	47/2
R09 Transceiver TESAR 7 (vstupní čas)	62/2
R10 Transceiver TESAR 7 (vstup)	62/2
R11 Transceiver TESAR 7 (VFO)	68/2
R12 Zdroj pro operačně předzesilovače	69/2
R13 Elektronická regulace motoru SMZ 375	72/2
R14 Indikátor přesného nastavení	89/3
R15 Absorpční hledačkových předmětů	93/3
R16 Univerzální svítilna	95/3
R17 Aspirační přístroj-dveřní chladničky	96/3
R18 Košice (generátor impulsů)	99/3
R19 Kostka (Indikáce)	99/3
R20 Signální hodiny	105/3
R21 Svojmetřík bez ručkového mřídila	107/3
R22 Náhrada stereofonního dekodéru v přijímači SP 21	108/3
R23 Transceiver M160	112/3
R24 Kondenzátor pro práci s IO	130/4
R25 Moduly z IO MMS313	139/4
R26 Jednoduchý akustický spínač	147/4
R27 Bezkontaktní dvoudrážkový polovodičový spínač	149/4

R28 Akustická výstraha s IO	171/5
R29 Devítipásrový mikrokontrolor (1. částečka)	174/5
R30 Devítipásrový mikrokontrolor (2. částečka)	174/5
R31 Devítipásrový mikrokontrolor (zdroj)	175/5
R32 Indikátor využitelný reproduktory s LED	176/5
R33 Spináž na nabíjecí zdroj SNZ 50 (deskový D1)	189/5
R34 Spináž na nabíjecí zdroj SNZ 50 (deskový D3)	188/5
R35 Spináž na nabíjecí zdroj SNZ 50 (deskový D3)	188/5
R36 Příjimač 80/160 m (vstupní obvody)	193/5
R37 Příjimač 80/160 m (vf zesilovač) a směrovač	194/5
R38 Příjimač 80/160 m (vf předzesilovač)	194/5
R39 Příjimač 80/160 m (filter CW)	195/5
R40 Příjimač 80/160 m (filter SSB)	195/5
R41 Příjimač 80/160 m (stabilizátor 8 V)	213/6
R42 Jednoduchý přístroj ke zjištění vad s zapojenými křemíkovými tranzistorů	213/6
R43 Zámeček na kód s IO	218/6
R44 Zámeček na kód s IO (nastavení kódu)	219/6
R45 Širokopásmový zosilovač	230/6
R46 Příjimač 80/160 m (oscilátor)	231/6
R47 Příjimač 80/160 m (stabilizátor 8 V)	231/6
R48 Příjimač 80/160 m (stabilizátor 12 V)	231/6
R49 Přímozařízení mechat. indukčnosti s lineární stupnicí (oscilátor a dělákou)	254/7
R50 Přímozařízení mechat. indukčnosti s lineární stupnicí (převodník)	254/7
R51 Melodický zvonek (jednoduší verze)	258/7
R52 Melodický zvonek (složitější verze)	259/7
R53 Elektronický metronom	270/7
R54 Transvertor 14/144 MHz k transceiveru	
Otava	296/8

R55 Paměťová deska 4kB RAM pro skořini mikropočítače	298/8
R56 Stabilizátor napětí pro žárovky zvětšováváku	308/8
R57 Superuniverzální deska pro snadné zhotovení plnohodnotných spojů	310/8
R58 Zkušebník obrazovka plnohodnotných spojů	327/9
R59 Převodníky D/A a A/D pro skořini mikropočítače (převodník číslo/analogový údaje)	336/9
R60 (deskový invertor k deskce R59)	336/9
R61 (deskový převodník a velkým výstupním proudem)	366/10
R62 (deskový univerzálního převodníku)	426/11
R63 (deskový sledujícího převodníku A/D)	457/12
R64 Voltmetr	324/9
R65 Tachometr pro zdánlivou délku	371/10
R66 Kalkulačky v automatickovaných méřicích jednoduchých (multiplex)	377/10
R67 Kalkulačky v automatickovaných méřicích (multiplex)	378/10
R68 Kalkulačky v automatickovaných méřicích (řízených)	378/10
R69 Kalkulačky v automatickovaných méřicích (řízených) (převodník)	379/10
R70 Generátor skupin impulsů	412/11
R71 Výkonový měřítko	414/11
R72 Výškový měřítko (zdroj)	415/11
R73 Přístroj k měření uzávěrek fotografických přístrojů (pripravka)	416/11
R74 Přístroj k měření uzávěrek fotografických přístrojů (zdroj)	416/11
R75 Logická sonda TTL	451/12
R76 Kvalitní mf zosilovač 10,7 MHz	468/12